Nr. 25. **Warszawa, dnia 8 (20) Czerwca 1874 r.** **Rok III.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przesélając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartał. „ 1 „ 20	kwartał. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

OD REDAKCYI.

W następném półroczu *Tygodnik Rolniczy* wychodzić będzie w tym samym formacie i w tej samej cenie jak w ciągu lat poprzednich. Celem uregulowania stosunków pocztowych, upraszamy o wczesne odnowienie prenumeraty.

Ponieważ opłata pocztowa wnoszoną być powinna za pół roku z góry, prosimy przeto Pp. Prenumeratorów o nadsyłanie zapisów półrocznych *w ilości rs. 3*, nie odnowienie bowiem prenumeraty, naraża Redakcyję na znaczną stratę.

Zwracamy uwagę Sz. Prenumeratorów, że Redakcyja po wniesieniu półrocznej opłaty pocztowej, każdy numer oddaje we właściwym czasie i posiada na to stosowne pokwitowania; reklamacyje więc powinny mieć za podstawę dowód pocztowy, że numer nie nadszedł. W każdym jednak razie numera brakujące, na żądanie natychmiast wysyłamy za markami.

Księga Stad przez nas zaproponowana, z powodu bardzo powolnie nadchodzących materyjałów, wolnym postępuje krokiem. Spodziewamy się jednak, że hodowcy tak dla swojego własnego interesu, jak i dla dobra przedmiotu, którym z zamiłowaniem się zajmują, dostarczyć nam raczą odpowiednich wiadomości, o które tylokrotnie ich upraszamy.

Rocznik Ziemiański na r. 1875 wkrótce wyjdzie z druku. Pragnąc rozszerzyć ramy wydawnictwa i uczynić je rzeczywiście pożyteczném, oprócz potrójnego kalendarza, książki przychodów i wydatków, oprócz tablic informacyjnych, postanowiliśmy dodać *część II*, oddzielna całość stanowiącą. W tym dodatku na r. 1875 zamieścimy pomiędzy innemi **Przegląd Rolniczy** za rok ubiegły **Krótką weterynaryję alfabetycznie ułożoną,** oraz **Apteczkę Domową weterynaryjną** przez R. Sobolewskiego, **Systemat Metryczny** przez St. Rewieńskiego i t. d.

Pomimo kosztów, jakie rozszerzenie wydawnictwa powoduje, cena pozostaje taką jak w r. z., to jest kopiejek 70, z przesyłką 80. Zmiany i dopełnienia przez światłych ziemian wskazane, zostały wprowadzonemi.

KILKA UWAG
o hodowli owiec mięsnych,

przez **Zygmunta Dangla**.

(*Ciąg dalszy*).

Dla oznaczenia cyfry np. 54 damy jeden znak u góry lewego, dwa u dołu tegoż, jeden u dołu i jeden u góry prawego, co przeczytamy 30+10+10+3+1=54. Tym sposobem za pomocą tych wyrzynań dojdziemy do cyfry 99; po której już należy użyć drugiego znaku, t. j. kółka, które dane w środku prawego ucha znaczy cyfrę 100, drugie podobne przy niem w prawém uchu 100+100=200; takież kółko w środku lewego ucha znaczy 300; a przez dodanie do tych kółek znaków, z któremi

ŚŚ. Pankracy, Serwacy, Bonifacy.

Miesiąc maj od pewnego czasu posiada sławę najpiękniejszego miesiąca w roku. I rzeczywiście jest to miesiąc lilii, w maju zielenią się łąki, kwitną stokrocie, wyrastają szparagi, i w ciepłych krajach nawet dojrzewają pierwsze wiśnie; w maju zaczynają się już zarumieniać w lasach poziomki i drzewa przywdziewają pełne świeżości odzienie, które skwarne lato wysuszy i pożółci.—Maj, to miesiąc Maryi, według legendy katolickiej, jest to wesoły prairial roku republikańskiego, słowem maj—to wiosna. A jednak ten piękny miesiąc, którego tak niecierpliwie wyglądają wszyscy kochankowie natury utrudzeni widokiem szronu, śniegu, deszczu, wichrów, gradowej kaszy w marcu i kwietniu, bardzo rzadko ziszcza tyle pokładanych w nim nadziei.

Sądzimy, że już jesteśmy zbawieni skoro nadejdą pierwsze dnie maja; groszek zakwita, wiśnie, śliwki, gruszki dostają zawiązków, brzoskwinie i morele są już duże, otucha ożywia wszystkie serca, aż tu raptem termometr się obniża, noce znów stają się zimnemi, i niespodziewane przymrozki niszczą wszystkie nadzieje; w nocy mróz, a w dzień szczękać trzeba zębami. Znów zaczyna się palić w piecach, które zdawało się, że wygasły aż do Wszystkich Świętych.

I wszyscy mówią, że się klimat zmienia, że dawniej maj był piękniejszy, lato cieplejsze, zima nie tak niestałą, i wszyscy tak myślimy wracając pamięcią ku młodości.

Rzeczywiście, dawniej pory roku widoczniej się odznaczały, od lat kilku żywioł wilgotny przeważa w naszem podniebiu. Jest to istotną prawdą, objaw ten został wyjaśnionym: przypisują go wycięciu lasów na górach, które absorbowały chmury i wyziewy z ziemi, które obecnie rozlewają się w deszcze i zalewają płaszczyzny i niziny.

Ale i to prawda, że się starzejemy i że wszyscy jesteśmy tak samo jak za czasów Horacego *laudatores temporis acti*, że przez pryzmat przeszłości widzimy czasy minione piękniejszemi, aniżeli były w istocie, albowiem spojrzyjmy w daty statystyczne, a przekonamy się, że temperatura nie zmieniła się znacznie tak co do średniej, ale nawet i w zboczeniach największych i najmniejszych, od tego czasu, którego tak piękne zachowaliśmy wspomnienia.

Miesiąc maj, który uporczywie nazywają miesiącem róż, chociaż właściwie ten tytuł należy się czerwcowi, maj zaś jest miesiącem chrabąszczy, które przyjemność może tylko dzieciakom sprawiają, i w wieku przeszłym był przedmiotem użalań się, jak to znajdujemy w dawnych kronikach i poezyjach. Wolter mawiał, że maj jest pięknym, ale tylko u poetów. Wiadomem jest co się stało w r. 1780 z pomarańczami w Sans-Souci. Było to około 8 maja. Fryderyk Wielki przechadzał się w czasie pogodnego i skwarnego dnia pod cieniem drzew swojego parku. Było to lato rzeczywiste, a jednak drzewa pomarańczowe tchórzliwie ukrywały się po za szkłami pomarańczarni. Zażądał żeby je wyniesiono. Ogrodnik wezwany o to zagroził Pankracym, Serwacym, Bonifacym, ale król filozof uśmiechnął się z tego. Pomarańcze ustawiono w ogrodzie i . . . . 13 maja zmarzły wszystkie.

Święto tych trzech patronów, których we Francyi nazywają *świętemi z lodu*, obchodzi się w dniach 12, 13 i 14 maja. W Prusiech, w Szwajcaryi, w Rossyi, w Polsce, tak samo jak we Francyi i w Anglii, od najdawniejszych czasów zwracano uwagę, że temperatura obniża się znacznie w tej części miesiąca, prawie w porze stałej dla każdej miejscowości.

już wyżej obznajomieni jesteśmy do wyrażania dziesiętnych i pojedyńczych cyfr, łatwo wyznaczyć możemy do cyfry 999. Gdyby nam dla jakich powodów potrzeba było w inny sposób klucz nasz alfabetyczny ułożyć, wówczas dla odróżnienia wziąść możemy np. znaki na dole za 3, a na górze za jeden—kółka lewego ucha za jednostki, a prawego za trójki setek; lub też w inny sposób kombinacyję naszą ułożyć, a dojdziemy do łatwego i praktycznego, a tyle niezbędnego w owczarni numerowania, nieczyniącego nam wielkiej fatygi, której tak zawsze najstaranniej unikamy wszędzie, a unikanie której w hodowli, nigdy bezkarnie nie przechodzi.

Wszystko cośmy dotąd mówili, odnosi się do hodowli owiec mięsnych w czystej swej czyli pełnej raczej krwi utrzymywanych; lecz hodowla ta, zaprowadzenie szczególniej matek zarodnych, przy małem jeszcze upowszechnieniu owiec tego gatunku u nas w kraju, a zatem przy obowiązku kosztownego nader sprowadzania chociażby pierwszego zarodku podobnej owczarni z Anglii, zbyt drogo kosztuje; nie każden jest w stanie, nie każden mimo chęci i zrozumienia swego interesu w tém, dla braku środków pójść na tę drogę może, dla tego też chcę tu powiedzieć kilka słów o korzyściach, do jakich każden z nas bardzo nie wielkim kosztem i nakładem, a przy pracy i pilności, dojdzie z pewnością i to bez raptownego w całej swej owczarni przewrotu. Chcę tu mówić o korzyściach *skrzyżowania* ras negretti lub elektoralnych, czyli tych jakie w większości w owczarniach się w kraju znajdują, z rasą mięsną. Korzyści te są olbrzymie, rachunek pokazuje rezultat znakomity, gdyż najprzód wełna jakkolwiek jest nieco popsutą, lecz zato wydajność jej tak znacznie większa w stosunku do wydajności cienko-wełnistych matek, że tym sposobem zysk wełny z każdej owcy krzyżowanej otrzymany w pierwszem zaraz pokoleniu, przewyższa zysk osiągany z wełny owcy cienko-wełnistej; przytem jeszcze wełna ta jest pokupna, amatora na siebie bardzo prędko znajduje i to w większej konkurencyi od cienko-wełnistej, przymuszonej szukać sobie zbytu do lepszych fabryk, gdyż kupcami tu są oprócz zagranicznych jeszcze cała massa drobnych fabrykantów krajowych, do wyrobów których jest właściwą, a przytem jeszcze wełna ta nie podlegając takim fluktuacyom w cenie z roku na rok jak zupełnie cienka, zawsze dobry, jednakowy, z góry obliczyć się dający zysk przynosi. Dalej odpowiednie i podług prawideł nauki utrzymywane jagnięta tak prędko rosną i wykształcają się, że zupełnie tak samo, jak czysta krew mięsna, maciorki już we dwa lata bez żadnego uszczerbku dla swego zdrowia i dalszego rozwijania się, jak również bez żadnych złych następstw dla potomstwa, są już matkami; skopy zaś nietylko tego wieku, lecz kilku miesiącami młodsze, przy usposobieniu do prędkiego nader rozrostu i tuczenia się, dochodzą do znacznie wyższej wagi od skopów wszelkich cienko-wełnistych. Ostatnie stojąc nam lat kilka, jako po ścisłym rachunku, zupełnie nie opłacającą się załogą w gospodarstwie, dającą skutkiem oszczędnego karmienia niefortunny nawóz, i to załogą narażającą gospodarza, zmuszonego dłużej ją utrzymywać, na większe ryzyko chorób, przypadków śmierci, a tem samem straty nieraz kilkoletniego kładzonego w nie kapitału. Tu tymczasem w skopach krzyżowanych, też same warunki ryzyka, redukują się tylko do kilkunastu miesięcy, po których zaraz są sprzedawane i zaraz korzyść przynoszą, a tem samem obrot kapitału, jako częstszy i bystrzejszy, znacznie większy czysty zysk właścicielowi przynosi od zysków dających się ciągnąć z owczarni cienko-wełnistych (ma się rozumieć za wyłączeniem zawsze zarodowych, które gdy raz mają ustalony i zapewniony zbyt tryków, opłacają koszta na nie łożone), lecz z owczarni zwykłych dochód swój z wełny i przychowku, czyli jak kto chce inaczej rachować, z wypasu wybrakowanych sztuk i skopów, ciągnących. Pod tryki ras mięsnych, zatem z wyższą wagą, zdatnemi są wszelkie silne, zdrowe, dobrze zbudowane cienko-wełniste matki, bez zwracania uwagi na wiek tychże i ilość przedtem odbytych już rodzeń.

Obawa, czy maciorki młode, wytrzymają wykot jagnięcia po tryku tak dużym i silnym, jest zupełnie płonną. Praktyka wykazała, że wszystkie maciorki, nawet pierwszy raz puszczane, dobrze rodziły (naturalnie przy bacznej uwadze owczarza; gdyż jagnięta na świat przychodzące, jakkolwiek nie odrazu są już zbyt dużemi, lecz zawsze są większemi od tych, jakie się rodzą po obojgu rodzicach cienko-wełnistych, małych); prowadząc już krzyżowanie to od dawna, dotąd jedyny miałem wypadek, że matka porodu nie wytrzymała, przy takowym zdechła, lecz gdyby to było z przyczyny zbyt wielkiego jagnięcia, jeszcze by nie było rzeczą nadzwyczajną, jedna, przy tak ogromnej już liczbie urodzonych u mnie jagniąt krzyżowanych; lecz tego nawet nie było, matka ta bowiem nie pierwszy dopiero raz, lecz już drugi krzyżowane jagnię lęgła, zatem musiały być inne, w każdej owczarni zdarzyć się na pojedynczych sztukach mogące powody, które ją o śmierć przyprawiły, a niekoniecznie urodzenie zbyt dużego jagnięcia. Przy łączeniu tryków z maciorami też same tu zachować należy warunki i ostrożności, jak mówiliśmy o łączeniu rodziców w czystej krwi. Szcze-

---

Dla tego też uczeni chcieli sprawdzić naukowo to podaniowe spostrzeżenie. Dwóch meteorologów niemieckich Mädler i Lohrman, zbadali temperaturę średnią dni majowych w ciągu peryjodu lat stu dziesięciu, w klimacie Berlińskim. Fakt został stwierdzonym. Spostrzeżenia prowadzone dalej tenże sam dawały rezultat, to jest że średnia temperatura, w dniach 11, 12, 13 i 14, to jest w dniach ŚŚ. Mamerta, Pankracego, Serwacego i Bonifacego, jest znakomicie niższą aniżeli trzech następnych dni tegoż samego miesiąca.

Takież same badania, wykonywane w rozmaitych punktach Europy, też same wydały rezultaty, z tym wyjątkiem, że epoka oziębienia sie powietrza zmienia się z szerokością miejscowości. W Petersburgu, w dniu 9, 10 i 11; w Paryżu w dniu 13, 14 i 15; w Szwajcaryi w dniu 15, 16 i 17; w Lyonie w dniu 20, 21 i 22. Tym sposobem dzień 13 maja średnio jest zimniejszy, aniżeli pięć dni poprzednich i pięć dni następnych.

A więc, pod tem podaniem ludowem, znajduje się, jak zawsze, fakt prawdziwy, tak samo jak dzień Siedmiu braci śpiących sprowadza deszcz czterdziesto-dniowy, w skutek czego św. Medarda mianowano patronem fabrykantów parasoli i kaloszy elastycznych.

Widocznem jest, że nie możemy tu obwiniać świętych, témbardziej, że nie we wszystkich krajach są ciż sami. Pewnem jest, że jest to objaw specyjalny meteorolgii, którego wyjaśnienia szukać należy w świecie fizycznym.

Wyjaśnienie takie nie jest łatwem: oziębienie się powietrza bywa często stopniowe, tak we dnie jak i w nocy:—i jeżeli to oziębienie jest bardziej dotkliwe w nocy, tak nawet że się zamienia w biały mróz, to dla tego, że wśród dnia, promienie słońca, już bardzo gorącego, neutralizują mniej lub więcej oziębienie ziemi i powietrza. Co więcej, zimna te, jeżeli niekiedy bywają poprzedzonemi przez oznaki zapowiadające, dosięgają, dla każdego miejsca, pewnego *maximum* w epoce prawie stałe oznaczonej, *maximum* mniej lub więcej dokuczliwego, które nie zawsze dochodzi do stopnia mrozu. Epoka dość wyraźnie jest oznaczoną, tak, że oddawna zwróciła na siebie baczność ogrodników, dla też ta uwaga wywarła wpływ na ich postępowanie. I tak w okolicach Paryża pomarańcze wynoszą się dopiero po 15 maja, i po przeminięciu tej daty sadzą się w gruncie rośliny obawiające się mrozu i przebywające zimę w cieplarniach, lub pod oknami inspektowemi, jak pelargonije, werweny, helijotropy i te wszystkie kwiaty letnie, stanowiące ozdobę ogrodów naszych.

To oziębienie tém jest osobliwsze, że w czasie tych kilku dni słońce wznosi się znacznie po nad horyzontem, prawie 3 stopnie, że promienie jego są, w skutek tego, coraz gorętsze, i gorętsze w dniu 13-ym aniżeli w dniu pierwszym. Nie mniej, w dniu 13-ym dzień ma godzin 15 i 7 minut, gdy tymczasem w dniu pierwszym długość dnia wynosi godzin 14 minut 31. Dla tego też utrzymywano, że promienie słoneczne są w części pochłoniętemi w tej porze, kiedy obchodzą się święta Pankracego, Serwacego i Bonifacego, przez gruppy astroidów przechodzących ziemię. I jako dowód przytaczano wielką ilość gwiazd przelatujących, które przerzynają niebo w czasie nocy majowych. Otóż według znakomitych badań p. Coulvier-Gravier, który od tylu lat z tak podziwienia godną dokładnością zapisuje wszystkie bolidy, asteroidy, gwiazdy przelatujące, ciała te szczególniej wśród pierwszych nocy maja ukazują się w największej liczbie, i ukazywanie się ich bynajmniej nie schodzi się z zimnem.

Nie możemy szukać wyjaśnienia w horyzoncie astronomicznym, nie możemy również znaleźć go w prądach powietrznych, które wywołują te zmiany tak znane pod nazwą kaszy gradowej, spowodowanej przez żywioł lotny, przez powietrze, a których niepodobna wyjaśnić przyczyny.

Najprawdopodobniejsza hypoteza,—i nie wiemy, żeby inną lepszą stawiano, zasadza się na tém, że objaw ten przypisuje się topnieniu śniegów i lodów na północy Europy. Pod wpływem tego słońca, którego promienie, jakeśmy to wyżej powiedzieli, padają z początku maja coraz prostopadlej na ziemię, i to z wielką szybkością,—śniegi i lody, nagromadzone wśród długotrwałych nocy podbiegunowych na wysokościach Północy, topnieją. Topnienie to pochłania dla siebie znaczną ilość ciepła, które przechodzi w *stan ukryty*, a które zabiera się z ziemi okolicznej. Ziemia rozgrzewa się, według prawa równowagi, kosztem stron sąsiadujących, bardziej południowych, które w skutek tego oziębiają się z kolei;—i to oziębienie przekazuje się od jednej do drugiej okolicy, z Północy ku Południowi. To właśnie wyjaśnia dla czego kraje północne, bliższe widowni objawu, najpierwej są dotknięte: Petersburg pierwej aniżeli Berlin, Berlin pierwej jak Paryż, Paryż pierwej aniżeli Carlsruhe, Carlsruhe pierwej aniżeli Lyon, i tak dalej, oziębienie staje się powszechnie coraz mniej dotkliwém, ponieważ się rozchodzi na wzrastającej powierzchni, dotyka ziemi coraz silniej rozgrzanej.

Pozostaje do dowiedzenia czy śniegi na Północy corocznie o stałej porze topnieją, ażeby można temu topnieniu przypisać oziębienie powietrza na tak rozległych przestrzeniach. Uznawszy to, mieć można przybliżone wyobrażenie o szybkości przenoszenia się ciepła na powierzchni kuli ziemskiej.

W każdym jednak razie, wyjaśnienie to wydaje się nam najbardziej zadawalającem. Zgadza się ono najlepiej z danemi otrzymanemi z doświadczenia i dostrzeżeń, jest ono racyjonalnem i usuwa świętych Pankracego, Serwacego i Bonifacego od wszelkiej odpowiedzialności za wszystkie szkody, jakie z peryjodycznego oziębienia powietrza wynikają.

---

gólniej zaś głównym warunkiem winno być nie puszczać nigdy tryków tych z ręki, a tu do powodów i przyczyn, któreśmy tam przytoczyli, dodamy jeszcze jeden bardzo ważny powód: że gdy ogromna jest różnica wzrostu ojca od matki, skok nieraz bywa daremny, nieraz się owca cienko-wełnista zegnie pod ciężarm tryka, szczególniej gdy tenże natarczywie i z ogniem na nią idzie; zostawione w swobodzie, często bardzo nie długo potem, poznawszy swe siły, raz tychże zaprobowawszy, starają się zaraz inną razą pierwszy daremny skok naprawić, tak, że puszczane w owczarni w przedziałkach właściwych, tak jak o takowych mówiliśmy przy czystej krwi, doskonale zapładniają się i procent jałowych bywa bardzo mały. Jak u mnie praktyka krzyżowania pokazała 5% zostaje jałowemi, co uważam za dobry rezultat. Wprawdzie pierwsze krzyżowanie mały bardzo ma stosunek rodzących się bliźniąt, zaledwie 1 lub 2 na sto, lecz zaraz w następnem krzyżowaniu czyli w $^3/_4$ krwi jagniętach stosunek ten coraz wzrasta; jeszcze większym jest w $^4/_5$ krwi i t. d. Rzeczą jest wiadomą, że jagnie dobrze matkę morduje, że karmiąca matka winna być doskonale wciąż utrzymywaną, tem więcej matka karmiąca bliźnięta, lecz skoro nie zaniedbamy tego, skoro przy bliźniętach lepiej i silniej karmić będziemy, to i z bliźniąt, otrzymamy dobre, równe jagnięta, a tem samem matka bliźnięta dająca, da nam w przypłodzie dwa razy tyle dochodu od pojedyńcze tylko rodzącej jagnięta, a co w dalszych krzyżowaniach wciąż z trykami Oxfordshirdownskiemi, ma coraz więcej miejsca.

Zupełną swobodę w puszczaniu tryków do macior, należy zachować w całej gromadzie, a już bezwarunkowo pod karą dużego procentu jałowych, nie wolno inaczej, jak stadkami, puszczać maciorek, pierwszy raz pod tryka idących; te jako zbyt młode są bojaźliwemi i uciekają trykowi lub też kręcą się pod nim, tak że tu nader często skoki są napróżne, A raz nawet miałem w praktyce swej zdarzenie, że tryk bardzo piękny, lecz z za nadto wielkim ogniem chodzący, puszczony do młodych maciorek, przez nieuwagę owczarza, któren był winien bezwłocznie o zbytnim jego ogniu meldować, dla zastąpienia go trykiem wolniejszego temperamentu, dostał francuzkiej choroby. Też same warunki ostrożności i dobrego obchodzenia się i karmienia kotnych maciorek krzyżowanych pół, czy wyższego stosunku krwi angielskiej, zachowanemi być winny, jakie się zachowują w każdej dobrej cienko-wełnistej czy mięsnej owczarni, dla miejscowych matek kotnych. Jagnięta winny być również tak samo starannie i dobrze, jak pełnej krwi utrzymywane, z temiż samemi warunkami oddzielania starszych i młodszych, silniejszych i słabszych; a co tu więcej ma zastosowania, gdyż ponieważ pokrywanie, dla powtarzania nieraz skoków, dłużej idzie, przeto i wykot dłuższym być musi, różnica więc między pierwszemi, zaraz przy początku wykotu urodzonemi, a ostatniemi jagniętami jest w pierwszych chwilach ich życia bardzo znaczną, tak że koniecznie osobno trzymanemi i karmionemi być muszą. Na ten warunek, oddzielania jagniąt tak ważny nacisk kłaść winniśmy, iż o dbałości, staranności i pilności owczarza, z liczby oddziałków w owczarni wnioskować mamy prawo. Po odstawieniu już jagniąt i przetrzymaniu ich jeszcze jakiś czas w owczarni, gdy już podrosną nieco, a która to różnica ich wzrostu i budowy od jagniąt cienko-wełnistych, niesłychanie jest widoczną wśród lata, i gdy pastwisko zdolnem jest je obficie wyżywić, wypuszcza się je w pole z dodaniem z początku zwykłego rano i wieczorem pokarmu w owczarni, a w końcu zniósłszy zupełnie takowy, na samem tylko hodują się i rosną pastwisku. Za nadejściem czasu następnej jesieni, gdy już wszystkie owce stają na karmie zimowym w owczarni, jagnięta nasze idą już do oddziału jarlaków, i jako takie są traktowanemi. Wówczas już ziarna żadnego nie potrzebują, a żywią się dobrem sianem, koniczyną i łubinem, których pod dostatkiem w stosunku swej wagi dostać powinny. Trzyma się wówczas maciorki skopiakami razem, aż do czasu wiosny, i to nie tej wiosny, jaka jest peryjodem wypędzania wszystkich owiec z owczarni na pastwisko letnie, lecz tylko do pokazania się pierwszej najmniejszej trawki. Wówczas oddziela się maciorki jarlaki od skopiaczków, maciorki pozostają nadal z całą gromadą w owczarni i przygotowuje się je dobrem w dalszym ciągu pokarmem do wykształcenia się tak, iżby mogły w miesiącach Lipcu, Sierpniu lub Wrześniu, w miarę tego jak to jest w jakiej zaprowadzone owczarni, do przyjęcia już tryka; skopiaczki zaś wypuszcza się zaraz na tę młodą trawkę, od razu na rosy i słoty, słowem zapasza się ostatecznie. Przy małej jeszcze trawce dodaje się im nieco łubinu lub siana na noc, gdy się nie najadają, lecz gdy trawa podrośnie, samą nią tylko żyć powinny, przy niej dobrze się trzymają i nią się tuczą. Skopy te chodzą już wszędzie, po najniższych, najmokrzejszych miejscach i po łąkach, gdyż peryjod ich życia już jest krótkim. W ten sposób traktowane, już ku jesieni są dobremi, tłustemi, na rzeź zdatnemi skopami, a gdy kto nie chce lub nie może dalszego trudu w tuczeniu ich później w owczarni do zimy podjąć, może je sprzedać, znajdzie zawsze chętnych na nie kupców, jako na towar dobry, na cenę jak dotąd u nas 5 lub $5^1/_2$, a nawet czasami 6 kop. za funt żywej wagi (która to cena corocznie wzrasta), a co przy wadze tych, co rodzone w Styczniu, 110 do 120 funtów, tych co w Lutym i Marcu 100 do 110 funtów, da mu bardzo dobry procent z owczarni i koszt żywienia sowicie, z dobrym zyskiem nagrodzi. Dziś już rzeźnicy Warszawscy, przekonawszy się o wyborowej jakości mięsa skopów krzyżowanych, smak którego nie może iść w porównanie ze skopowiną zwykle nie smaczną cienko-wełnistych, chętniejszemi są do kupowania ich zimą, to jest zaraz na początku Stycznia na karnawał, wówczas bowiem spożycie lepszego, droższego mięsa, większem jest niż na jesieni, gdy zwykła baranina, tanio oddawana, rynek targowy zapełnia. Na początku Stycznia płacą już po 8 kop. za funt żywej wagi; a skopy te racyjonalnie karmione, niesłychanie się dobrze tuczą i rodzone w Styczniu, Lutym lub Marcu, dochodzą do przeciętnej wagi 140 funtów sztuka. Racyjonalném zaś karmieniem nazywam następujące: do czasu zupełnie twardej jesieni, skopy nic więcej nad pastwisko polne nie dostają, chodząc od świtu do nocy po łąkach, koniczynach, owsiskach, łubiniskach i sztucznie przygotowywanych pastwiskach. Gdy noce są później coraz dłuższemi, tak, że się najeść przez krótki dzień nie mogą, dostają na noc marchwi, gdy zaś wczesny śnieg przykryje trawę lub nie ma już takowej, dostają dniem łubin i zwiększoną ilość marchwi. W końcu, lub w drugiej połowie Listopada, celem przygotowania dla rzeźnika na sam początek Stycznia, już się ich więcej nie wypuszcza w pole, lecz karmi się w owczarni podług doskonale ułożonej proporcyi przez Grouvena, to jest iżby w pierwszej połowie opasu stosunek istot pożywnych był jak 1 do 3.9 czyli iżby było, jak forma przepisuje, suchej substancyi 27,50, proteinu 3,84, tłuszczu 0,82, węglo-wodanów 12,94. Dla 900 więc funtów żywej wagi skopów daje się:

Kartofli	funtów	25
Koniczyny czerwonej	„	13
Słomy łubinowej .	„	4
Słomy ozimej . .	„	3
Jęczmienia śrótowanego	„	3
Łubinu śrótowanego	„	$2^1/_3$

W drugiej połowie, czyli pod koniec opasu, ponieważ potrzeba stosunku 1: 4,9, czyli suchej substancyi 22,40, proteinu 2,91, tłuszczu 1,12, węglo-wodanów 11,42, na tęż samą wagę 900 funtów skopów, daje się:

	funtów
Kartofli	22
Siana łąkowego	10
Słomy jarej	3
Owsa śrótowanego	3
Łubinu śrótowanego . . .	2
Lnianego siemienia śrótow. .	1

W pierwszym wypadku koniczynę, a w drugim siano wraz ze słomą najlepiej im podawać porznięte na drobną sieczkę, tak, iżby takowa dobrze się przemacerowała z kartoflami i osypką i smakiem takowych przeszła, gdyż wówczas najlepiej całą, zadawaną im ilosć sieczki (gdy się do tego rodzaju paszy przyzwyczają) wyjedzą. Lecz należy pilnować iżby zadawanie było małe, to jest po małych ilościach, a częste, a to dla tego, iżby dać im czas do przetrawienia zawsze jednego dania, zanim się wezmą do drugiego, do którego wówczas ze świeżym i dobrym przychodzą apetytem. Dania te rozdzielić należy na tyle razy, iżby się rozpoczynały w nocy około 1-ej, dalej rano o 6 i t. d. co kilka godzin do wieczora.

(*d. n.*)

KULTYWATOR UNIWERSALNY

Rudolfa Sack'a.

Jednem z najpożyteczniejszych, a najmniej u nas znanych narzędzi, jest „Kultywator uniwersalny Sack'a.“ Nazwa to na oko niezmiernie „pretensyjonalna“, a jednak przekonamy się z poniższego opisu, że Sack nie obiecał nic więcej, nad to co mógł dotrzymać. Bo jakże nie nazwać „*uniwersalnym kultywatorem*“ narzędzia, które jest zarazem drapaczem, spulchniaczem, wypielaczem, skrobaczem, znacznikiem do kartofli etc.?

Kultywator Sack'a jest cały żelazny; składa się on z ramy żelaznej, umieszczonej między dwoma kołami w ten sposób, że daje się podnosić i obniżać. Rama ta jest opatrzona w kilka sztabek, do których zapomocą klamry przymocowują się różne pomocnicze narzędzia (jako to noże, kroje, radełka etc.). Sztabki są przesuwalne, to jest dają się ustawiać w różnych odstępach jedna od drugiej. Całej ramie można również nadać żądaną szerokość, daje się ona bowiem zsuwać lub rozsuwać na sztabach poprzecznych, opatrzonych w nacięcia wyrażające cale, pół cale etc., a nadto koła osadzone są na osi dającej się także skracać lub przedłużać. Tylne koła, stanowiące wraz z ramą główny ustrój kultywatora, połączone są żelazną sztabą z przodkiem dwukołowym, od którego odchodzi ku tyłowi dyszel, opatrzony w rękojeść. Zapomocą tego dyszla kultywator daje się kierować z największą dokładnością, a że przytem, jakeśmy wspomnieli, koła można ustawić na żądaną szerokość, kultywator jest więc *wypielaczem* (konnym), dającym się zastosować do każdego siewnika rzędowego i na każdą odległość rzędów.

Ogólne urządzenie kultywatora widoczne jest na poniżej umieszczonych rycinach.

Do kultywatora użyć można stosownie do potrzeby rozmaitych narzędzi, które są przedstawione na fig. 1.

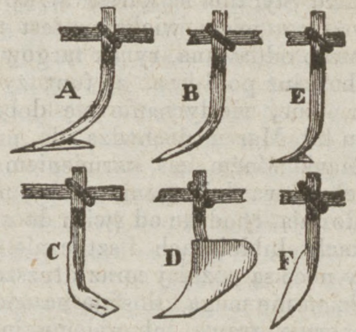


Fig. 1. Narzędzia pomocnicze do kultywatora.

A, przedstawia *trójkąt* stalowy większy, przynitowany do sztabki osadzić się dającej w ramie kultywatora.

E, jest podobny, ale mniejszy, trójkąt stalowy.

B, jest to *ząb* odgięty ku przodowi.

C, jest to nóż, którego płaszczyzna tnąca odgięta jest poziomo.

D, przedstawia radełko z dwiema odkładniczkami, jak przy obsypywaczach.

F, jest to *krój*, zupełnie jak u pługa.

Przy pomocy tych narzędzi kultywator wykonywać może wszystkie wzmiankowane wyżej czynności.

1) Przymocowawszy większe trójkąty (A) i ustawiwszy ramę tak, aby trójkąty sięgały do 2 lub 3 cali głębokości, będziemy mieli doskonały *skrobacz*, do płytkiego podorania rżyska lub ugoru, podług teoryi Rosenberga-Lipińskiego.

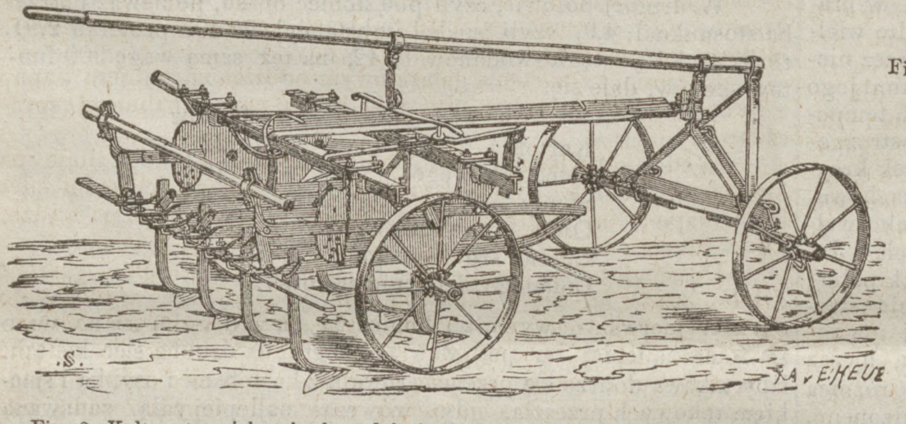


Fig. 2. Kultywator, jako skrobacz lub drapacz, o 7 trójkątach (na 42 cale odległości.)

Tak samo ustawiony Kultywator, użyty na grunt zorany, będzie doskonałym *drapaczem*, czyli *ekstyrpatorem*.

Sposób rozstawienia *trójkątów* przy użyciu kultywatora, jako drapacz, przedstawia fig. 3.

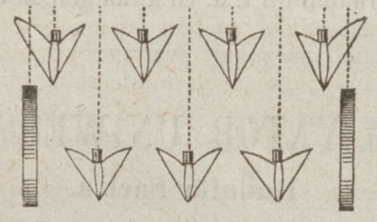


Fig. 3. Rozstawienie lemieszyków trójkątowych.

Na fig. 4 przedstawiony jest kultywator, opatrzony w też same trójkąty (widziany z góry).

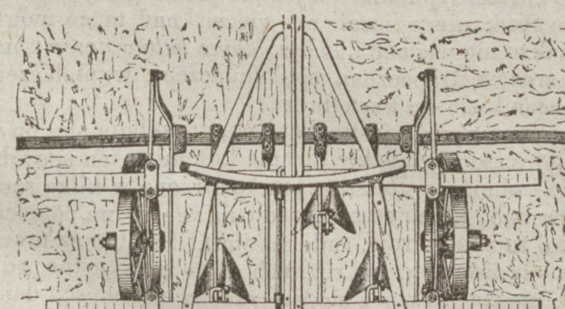


Fig. 4. Kultywator, jako drapacz o 6 trójkątach, na szerokość 36 cali.

Z temiż trójkątami może być użyty kultywator, jako *wypielacz* przy uprawie rzędowej buraków lub zboża, gdy odległość rzędów nie mniejsza jest od 12 cali.

Figura 5 przedstawia kultywator jako *wypielacz* do buraków, zasianych w rzędy na 18 do 20 cali odległe.

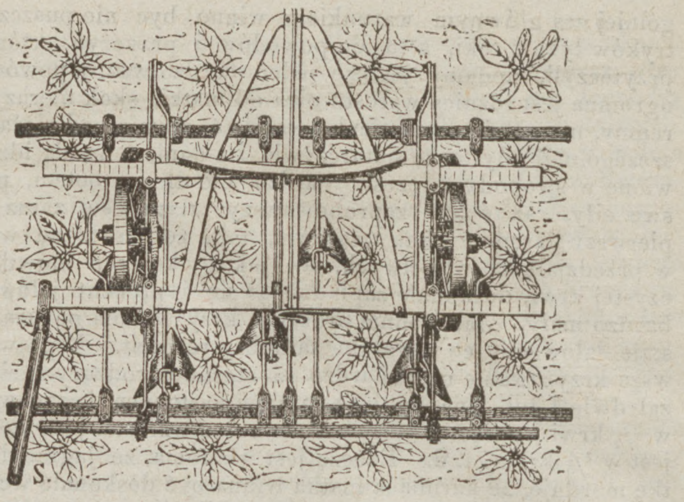


Fig. 5. Kultywator, jako wypielacz do buraków, na 3 rzędy w odległości 20 cali.

Rozstawienie *trójkątów* do tego użycia przedstawia fig. 6.



Fig. 6. Rozstawienie trójkątowych lemieszyków przy użyciu Kultywatora, jako wypielacz do buraków, przy odległości rzędów na 20 cali.

2) Gdy w miejsce większych trójkątnych lemieszy (A), użyjemy takież lemieszyki mniejsze (E) i ustawimy ramę na odpowiednią głębokość, będziemy mieli albo *ekstyrpator* doskonale działający nietylko na gruncie zoranym (np. do przykrycia zasiewu), ale nawet na rżysku lub ugorze. Mniejsze lemieszyki mogą daleko łatwiej przezwyciężyć opór, jeżeli grunt jest zeschły lub ścisły z natury.

Temiż samemi lemieszykami uskutecznia się pielenie czyli obredlanie zboża rzędowo zasianego (na odległość 8 cali), jak to widać na fig. 7.

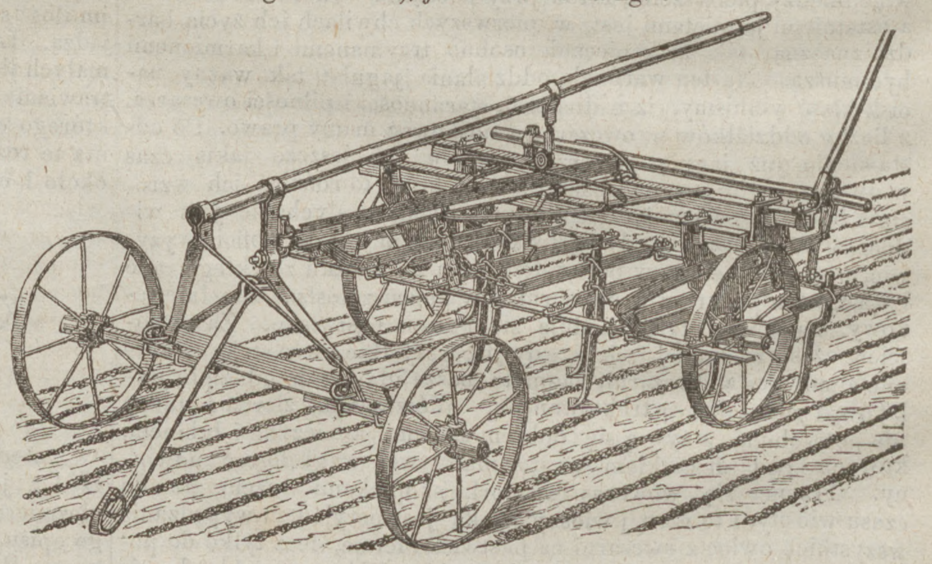


Fig. 7. Kultywator, jako wypielacz do zboża, przy odległości rzędów na 8 cali.

Rozstawienie lemieszyków do tej czynności objaśnia fig. 8.

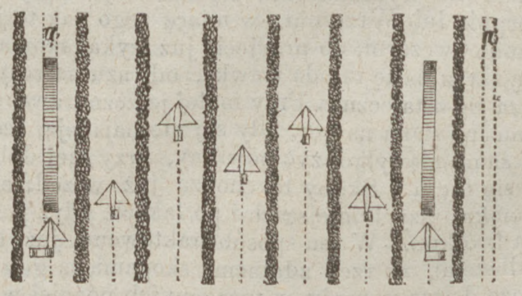


Fig. 8. Rozstawienie lemieszyków do pielenia 7 rzędów zboża na odległość 8 cali między rzędami.

3) Zaopatrzonego w *zęby* (fig. 1. B), można użyć kultywatora jak *brony*, albo, przy głębszem nastawieniu zębów, jak *spulchniacza*. Działanie kultywatora w jednym i drugim razie będzie wyborne; szczególniej jako *spulchniacz*, kultywator wydobywa na wierzch *pérz*, tudzież *bryły*, które oparły się działaniu brony lub walca.

Figura 9 przedstawia kultywator tak ustawiony.

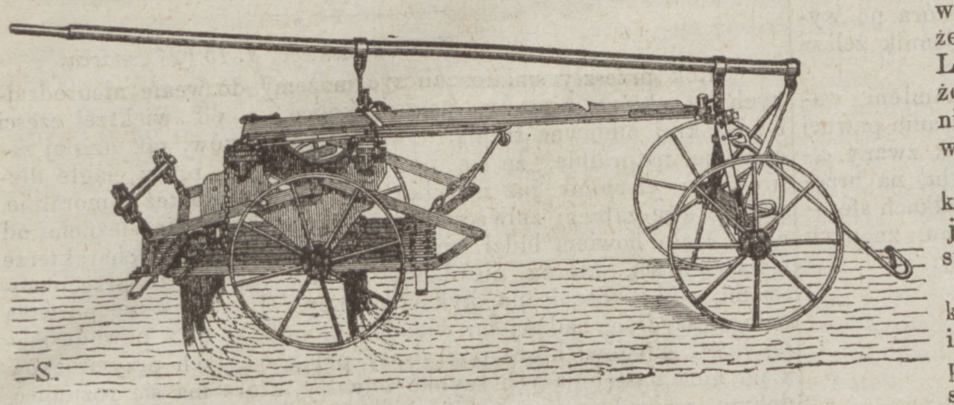


Fig. 9. Kultywator, jako spulchniacz o 9 zębach (na szerokość 45 cali.)

(*d. n.*)

WAPNO i MARGIEL.

przez **S. Zdz.**

(Ciąg dalszy.)

Wapno z przeciwnemi własnościami, nazywa się *chudem;* pochodzi z kamieni wapiennych nieczystych. Ostatniego chętnie jako nawóz używają, często bowiem zawiera magnezyję, glinę, krzemionkę, alkalia i t. p. pierwiastki w wegietacyi pożyteczne. Domieszania te w większej ilości, czynią wapno hydrauliczném, do budowli wodnych zdolném. Zaroba wapienna obficie wodą rozlana, czyli mléko wapienne, jest mieszaniną wodnianu wapna i wody wapiennej; pierwszy wkrótce osiada, rozciek nad nim zebrany, czysty, jasny, zawiera wodnian wapna rozpuszczony; dla tego smak ma ostry, gryzący i wszystkie charaktery alkaliom właściwe; nazywają go *wodą wapienną.* Ilość wapna w niej rozpuszczonego jest bardzo małą; w 15°C dochodzi $^{1}/_{770}$; w wodzie wrzącej jeszcze mniej 1), bo tylko $^{1}/_{1280}$ wapna; można więc ten sam osad wodnianu wapna kilkakrotnie nalewać i wodę wapienną do użycia odnawiać.

Niektóre własności wody wapiennej są ciekawe do poznania. W próżni suchej odparowana, zostawia wodnian wapna w słupy 6-o kątne krystalizowany. W powietrzu zostawiona chętnie połyka kwas węglany, pokrywa się błoną białą (węglanu wapna) która po niejakim czasie opada i na nowo się tworzy, dopóki woda zawiéra wapno rozpuszczone.

Kwas węglany w wodzie rozpuszczony, naprzód wodę wapienną zamąca, potem za dolaniem większej ilości wyjaśnia; ponieważ w początku tworzy się węglan wapna nierozpuszczalny, następnie rozpuszcza się w nadmiarze kwasu węglanego, wydaje *dwuwęglan wapna,* łatwo rozpuszczalny. Toż samo nastąpi, gdy przez rurkę szklaną prowadzimy do wody wapiennéj powietrze bezpośrednio z płuc wyziewane; w niem bowiem, jak wiadomo, kwas węglany znajduje się w większej ilości niż w powietrzu czystem. Dwu węglan wapna łatwo się rozkłada; roztwór jego na powietrzu zostawiony traci kwas węglany i osadza węglan obojętny, w massach krystalicznych jak np. w stalaktykach, które często wiszą u sklepień jaskiń skał wapiennych. Niektóre wody zawierające dwuwęglan, tworzą inkrustacyje z jego rozkładu pochodzące.

Woda wapienna do wody gliną zamulonej dolana, tworzy z jej cząstkami zsiadłość kłaczkowatą, prędko opadającą, która po wyschnięciu na powietrzu daje massę ziemistą, łatwo rozcierną. Bez tego dodatku, muł w wodzie mętnej bardzo wolno osiada i po wyschnięciu tworzy massę twardą, spójną.

To zachoowanie się wapna nie jest bez znaczenia w rolnictwie; ułatwia węglanowi wapna rozszerzanie się w gruncie, ponieważ rozpuszczony działaniem kwasu węglanego, który z dészczem spada albo się w butwieniu materyi organicznych tworzy, z pomocą wilgoci gruntowej rozszerza się kapilarnie w roli, między jej cząstki wciska, w miarę ulatniania się kwasu węglanego na nich osiada, tém przeszkadza ich przyleganiu i spójność ziemi gliniastej osłabia.

Woda cukier zawierająca więcej wapna rozpuszcza niż czysta. Roztwór ten na powietrzu zostawiony, w temperaturze bliskiej 0° przyciąga kwas węglany, osadza kryształki węglanu wapna romboedrowe, przezroczyste, zawierające 5 rów: wody, które w×30°—40°C. odchodzą, zostawiając węglan wapna zwyczajny. Podobném jest do prawdy, że taka woda wapienna cukrowa, może zastąpić amoniak lub trokar, w leczeniu choroby bydła *wzdęciem* zwanej.

Przyciąganie kwasu węglanego przez wodnian wapna, rozpuszczony w wodzie (woda wapienna) i w mléku wapienném zawieszony jest powodem, że w mieszkaniach nowych lub świeżo bielonych, na pozór suchych, w czasie pobytu w nich ludzi wilgoć się okazuje; kwas bowiem węglany w oddychaniu wyrobiony, rozkłada wodnian wapna; tworząc węglan, uwalnia wodę.

Dla uniknienia szkodliwego wpływu wilgoci ztąd pochodzącej, radzono w piecykach przenośnych palić węgle drzewne, które wydają kwas węglany do rozłożenia wodnianu, i ciepło do ulotnienia wody uwolnionej. Lecz zamiast tego środka byłoby dogodniej, ściany świeżo tynkowane pociągnąć kwasem siarczanym rozwolnionym, który utworzy warstewkę gipsu chroniącą od wpływu kwasu węglanego.

Bliżej wiążą się z rolnictwem działania wapna na kwas krzemienny i jego związki z gliną i alkaliami, to jest na minerały feldspatowe, z których rozkładu glina swój początek bierze.

Kwas krzemienny opiéra się działaniu wszystkich kwasów, wyjąwszy kwas fluoryczny. Krzemian glinki i potaż czyli felspat mineralogów, nawet po utarciu na proszek najdelikatniejszy, potrzebuje bardzo długiego czasu do rozrobienia kwasem; lecz pomieszany z wapnem i do miernej czerwoności rozpalony, łatwo się poddaje rozkładowi, wapno bowiem wchodzi w związek z pierwiastkami feldspatu, uwalnia potaż, i samo oblanie kwasem solnym w temperaturze zwyczajnej wystarcza, nietylko do rozpuszczenia wapna lecz innych pierwiastków. Kwas solny tyle krzemionki rozpuszcza, że na przezroczystą galaretę krzepnie.

Wapno podobnie działa w temperaturze zwyczajnej, z uczestnictwem wody. Fuchs okazał, że glina garncarska albo lulkowa wodą zarobiona, z mlékiem wapiennem pomieszana, po skłoceniu natychmiast gęstnieje; przez czas dłuższy w tym stanie zostawiona, wydaje z kwasami galaretę, co przed działaniem wapna miejsca niemiało. Widocznie przeto wapno rozwalnia związek między pierwiastkami gliny; tworzy *krzemian zasadowy glinki i wapna,* z którego kwasy zabierając zasady, oddzielają krzemionkę (kwas krzemienny) w postaci galaretowej, jeżeli rozciek tyle był stężony, iż do jej rozpuszczenia niema dosyć wody.

Krzemionka w stanie galaretowym oddzielona, zabiera wapno z wody wapiennej, czego nie czyni kwarc nawet najmielej sproszkowany.

Wedle doświadczeń Petzholda, mléko wapienne śilnie na krzemionkę działa. Piasek kwarcony oczyszczony, czystém mlékiem wapienném (wolném od krzemionki) oblany, traci na wadze, i ilość krzemionki rozpuszczonéj z czasem działania rośnie.

Doświadczenia przytoczone objaśniają, jak wapno gaszone działać może na części składowe roli; podają środek wyborny do ich rozrobienia, w którém uwalniają się alkalia, dla życia roślinnego ważne. Można więc wapnowaniem gruntów skutecznie zastąpić i przyśpieszyć uciążliwą uprawę ugorową. Nakoniec fakta przytoczone podają klucz, do objaśnienia własności i przygotowania wapna hydraulicznego.

Materyjały do palenia wapna używane powstają przeważnie z węglanu wapna, jak kréda, marmur, kamień wapienny, czyli wapień i t. d. zajmują na powierzchni ziemi przestrzenie, w różnych miejscowościach i formacyjach geologicznych naszego kraju 1) dla tego rzadko kiedy są czystemi węglanami (jak np. kréda), lecz mają skład różny; wapno z nich otrzymane, może się także różnić własnościami, szczególniej zachowaniem w gaszeniu. Najwięcej w tym względzie odznacza się wapno hydrauliczném zwane, pochodzące z wapieniów mających domieszanie gliny, albo nawet samej krzemionki. Wapień zawierający przynajmniej 10% domieszania, wydaje *wapno chude,* które po zarobieniu wodą wkrótce tężeje, i w tym stanie pod nią zostawione, nabywa pewnego stopnia twardości. Własność ta zależy od stosunku gliny i innych materyi, w węglanie wapna domieszanych.

Wapień miernie hydrauliczny zawiera 12% gliny; wapień zwyczajny hydrauliczny 20%; wapień najmocniej hydrauliczny 25% cz. gliny. Wapień przeładowany materyjami gliniastemi nieokazuje własności hydraulicznych, z powodu małego stosunku wapna do krzemianów (materyi gliniastych złożonych z krzemianu glinki i innych zasad), lecz może służyć za dodatek, który wapno hydrauliczném czyni. Wapień tego składu nazywają *cementem;* pod tem nazwiskiem obejmują wszelkie dodatki, mogące wapno zwyczajne na hydrauliczne zamienić.

Zwykły cement zawiera 56 cz. materyi gliniastych na 100 węglanu wapna. W najlepszym zaś cemencie na tę ilość wapienia jest 156 cz. gliniastych. Starożytni za cement używali trassu i puzzolany, które się znajdują w okolicach wulkanicznych Włoch i krajów nadreńskich i t. d. Obadwa te materyjały, równie jak inne tegoż pochodzenia, powstają z części rozrabialnych i nierozrabialnych w kw. solnym. Trass zawiera 42% cz. nierozrabialnych w kwasie solnym, 49% cz. rozrabialnych, głównie z krzemianu glinki i żelaza złożonych 1); w części nierozrabialnéj krzemionka jest pierwiastkiem najobfitszym 2). Rzymianie mieszali

1) Dla tej przyczyny woda wapienna nasycona w gotowaniu mętnieje.

1) Obacz krótki rys geognostyczny Polski i Karpat północnych, przez Jerzego Bogumiła Puscha ass. w wydziale górnictwa krajowego, członka kilku tow. ucz. Z rękopismu niemieckiego wytłumaczył A. M. Kitajewski prof. Uniw. Warszaw. 1830 w Warszawie.

2) SiO^3—11.50. Al^2O^3—17.70 $FerO^3$—11.77. CaO—1,16 MgO—2,15. KO—0,29. NaO—2,44.

3) SiO^3—37,44%,

puzzolanę na wpół z wapnem i używali do budowli wodnych w zatoce Baya i w Neapolu; miejsce jej zastąpić może glina palona, cegła, szczególniej glina zwyczajna żelazista, która po wyżarzeniu do początku topienia rozrabia się przez tlennik żelaza i z wapnem pomieszana mocno twardnieje.

Dogodniej wyrabia się wapno hydrauliczne z kamieni wapiennych marglowatych, to jest zawierających domieszanie pewnej ilości gliny [4]). Najznakomitszy wapień wydający tak zwany *cement rzymski*, znajduje się na wyspie Sheppy i Wight, na brzegach Kent, Yorkshire, Sommersetshire i t. d., w kawałkach sferoidalnych, kilka cali grubych, w glinie okolic Londynu, znanych pod nazwiskiem *Septaria*. Skład jego jest następujący:

A) materyje rozpuszczalne w kwasie solnym.

Węglan	wapna (CO_2CaO)	66,907
„	żelaza (CO_2FeO)	6,946
„	magnezyi (CO_2MgO)	1,675
„	glinki (Al_2O_3	0,395
		76,00%.

B) materyje nierozpuszczalne w kwasie solnym.

Krzemionki (SiO_3)	16,895
Glinki (Al_2O_3)	4,313
Tlenniku żelaza (Fe_2O_3)	1,733
Wapna (CaO)	6,005
Magnezyi (MgO)	0,373
	23,321.

Inne wapienie hydrauliczne mają skład podobny.

Wapno hydrauliczne wodą zarobione, tworzy massę spójną ale miękką; dopiero później oblane wodą albo w niej zanurzone, twardnieje jak wapień albo nawet więcej. Czas dojścia najwyższej twardości, a tém samém uzupełnienia działań chemicznych, od których stwardnienie zależy, jest różny. Wapno bogatsze w część nierozpuszczalną w kwasach, prędzej tężeje i odwrotnie; niekiedy w kilka minut, tygodni lub miesięcy. Nigdy nietwardnieje, jeżeli zaraz po zarobieniu zatopiono je w wodzie przed stężeniem; w tym razie cząstki jego zostają spławione bez spójności.

Głównym czynnikiem zamiany jest krzemionka. Bez niej żadne wapno nie staje się hydrauliczném; ona sama bez współudziału innych domieszań, może to dokonać, jak przekonano się na wapieniu z Senonches (Departament Eure et Loire), w którym część nierozpuszczalna powstaje z samej krzemionki. Własność łączenia się z wodą rozwija się przez wypalenie; kamień wapienny sproszkowany nietwardnieje z wodą, dopiéro w wysokiej temperaturze wapno na kaustyczne zamienione, zaczyna działać na część nierozpuszczalną w kwasach; wciska się między jej pierwiastki, zamienia na związki mniej ścisłe, łatwo przez kwasy rozrabialne. Dla tego wapień hydrauliczny wypalony tworzy galaretę z kwasami, i z tą własnością wywiązuje się w nim stan hydrauliczny od niej zależny. Woda użyta do zarobienia rozpuszcza wapno, dostarcza go częściom krzemiennym, ich zetknięcie ułatwia, wchodzi do składu krzemianu, i ostatecznie tworzy krzemian zasadowy wapna i glinki albo samego wapna, z wodą krystalizacyi.

Wapno zwyczajne z czystych wapieniów otrzymane, po zarobieniu wodą na ciasto nietężeje jak hydrauliczne; po wyschnięciu nietworzy massy spójnej; cząstki jego łatwo się rozsypują; wszakże do innych ciał silnie przylegają, jeżeli zaroba wapienna tworzy cienką warstewkę np. między dwoma tafelkami szklanemi. Lecz materyjały do budowy użyte, niemają ścian gładko wyrobionych; zawsze zostawiają między sobą obszerne przedziały, w których grubsze massy zaroby zebrane, niemogą im nadać związku. To objaśnia cel użycia piasku w murowaniu; ziarna jego służą w zaprawie mularskiej do rozdzielenia cząstek wapna, na warstewki nadzwyczaj cieńkie, które wiążą ziarna piasku między sobą, te zaś z materyjami do budowy użytemi, i wszystkim częściom związek nadają. Ilość piasku do zaprawy użyta, powinna być w takim stosunku, ażeby wapno wypełniło dziurkowatość piasku. W praktyce biorą zwykle 3—4 objętości piasku, na jednę objętość wapna tłustego; chude przyjmuje około $2^1/_7$ objętości. Zaprawa mularska po użyciu powoli wysycha; wapno przyciąga kwas węglany, osadza wodnian wapna krystaliczny, tworzy krzemian zasadowy (doświadczenie Petzholda); wszystko to razem wzięte nadaje związek całej budowie. Do uzupełnienia tych zamian, zwolna postępujących, potrzeba czasu; dla tego jeżeli dawne budowle dzisiaj są trudniejsze do zburzenia, niepochodzi to od wyższej znajomości sztuki przygotowania wapna, jaką dawnym przyznawano, ale trwałość zawdzięczają czasowi, który dzieła starannie wzniesione oszczędza i utrwala. I tegoczesne budowle taka sama kolej czeka, jeżeli pierwsze chwile swego bytu przetrwają.

(d. n.)

---

[4]) Taki wapień znajdzie się w okolicy Brodów (Pow. Iłżecki); wypalano z niego wapno hydrauliczne, które łatwo się rozkrusza i do ulepszenia gruntów może być zdolném.

KORESPONDENCYJA.

Z Grodzińskiego, d. 15 (27) marca,

Rok przeszły śmiało zaliczyć możemy do wcale nieurodzajnych lat, które niestety, naszą okolicę, a po większej części i nasz kraj oddawna trapią. Położenie rolników, tak dzisiaj zachwiane, naturalnie, że się pogorsza znacznie przez ciągłe nieurodzaje; cierpimy już nietylko materyjalnie ale też i moralnie, widząc swe zabiegi zniweczone wpływami często niezależnemi od nas. Mało bowiem ludzi znajdzie się, o żelaznym charakterze i wytrwałości, którzy nie dadzą się zwyciężyć tylu przeciwnościami, jakie obecnie napotykają rolnicy. I ten rok nie pozwala nam cieszyć się nadziejami wielkich plonów, a to z powodu małej ilości śniegów, które pokrywały pola, ciągłych przymrozków a po nich następujących szybko odwilży, które ma się rozumieć, dobrze na oziminy wpłynąć nie mogły. Teraz, gdy natura zaczyna się powoli budzić, panują mrozy dochodzące 10 R., nie bywałe prawie przez całą zimę. To też pszenica i żyto wyglądają dosyć mizernie, pożółkłe, rzadkie i chyba bardzo dogodne dla wegietacyi warunki wiosny, jakieśkolwiek polepszenie przynieść mogą. Na obfitość zbioru siana, także liczyć nie możemy. Łąki nasze po większej części wszystkie nadrzeczne, prawie rok rocznie zalewane są wodą i takie lata przynoszą nam sprzęt bardzo obfity. W tym roku z powodu małej ilości śniegu, wylew rzek nie nastąpił, a zatem i nadzieje nasze, pod względem paszy muszą być dosyć skromnemi.

Takie to troski trapią naszych rolników, niewidzących nigdzie jakiejś pomocy, chyba tylko w usłużnych żydach-lichwiarzach. Wiadomo jednak każdemu, co znaczy pomoc żydowska; przezorniejsi więc nie udają się do niej, lecz opierają się li tylko na osobistej energii i pracy, osiągając w nagrodę jedynie — wewnętrzne *moralne* zadowolenie z dopełnienia swych obowiązków, na którem nie każdy chciałby poprzestać.

Nie możemy jednak tracić nadzieję w zupełności, gdyż prawdziwa i szczera praca połączona z energiją i racyjonalnem postępowaniem w końcu przyniesie pewne zyski. Rola bowiem nasza, chwilowo jest tylko nie wdzięczną, starania jednak łożone około niej, naprawią wszelkie niedostatki pochodzące z systemu rabującego naszych ojców. Jednak przejdzie jeszcze pewien przeciąg czasu, pełny bied i przeciwności; lecz kto wytrwa, ten nadal będzie mógł już silną zająć pozycyję, z której lada przeciwność nie strąci go w przepaść bankructwa.

Wspomniałem powyżej o systemie rabującym naszych przodków. Nie powinniśmy jednak ich zbytecznie obwiniać, gdyż po większej części system ten się utrzymał nawet dotychczas, a zatem jest tu i naszej winy wiele. Na usprawiedliwienie przed potomnością podobnego postępowania, postawić możemy li tylko brak nauki, który w tym względzie najwięcej być może czujemy. Fałszywość pojęcia o systemie najstosowniejszym dla naszych gospodarstw, przebija się prawie wszędzie, czy to w postępowaniu naszem, czyli też w mowie.

I oto niedawno znalazłem w N. 9 Tygodnika Rolniczego korespondencyję, z której dowiadujemy się, że pewien system zaprowadzony w gospodarstwie położonem gdzieś w Lubelskiem, może być zastosowanym na Wołyniu. Tak przynajmniej utrzymuje korespondent. Już nie sama nauka, ale nawet i zdrowy rozsądek dyktuje nam, że dwie miejscowości, w pewnej odległości od siebie leżące nie mogą mieć wszystkich jednakowych warunków. A trzeba wiedzieć, że te warunki są bardzo liczne.

Przy wprowadzeniu płodozmianu musimy stosować się, do klimatu, położenia jeograficznego, położenia topograficznego, do warunków klimatycznych czysto miejscowych, nietrafiających się gdzie indziej; znam bowiem jedną miejscowość położoną w Galicyi, gdzie co lat dwa peryjodyczne grady spadają, niszcząc zboża zasiane. Dalej, musimy zważać na warunki agrologiczne, to jest na skład chemiczny roli uprawnej, własności fizyczne gleby i podgleby, stosunki handlowe, ilość rąk do pracy i wiele jeszcze innych pomniejszych warunków, których tu nie przytaczam. Jakże więc można jedną i też samą rotacyję zaprowadzić w dwóch miejscowościach, nawet obok siebie leżących. Wyobrażenie zatem podobne, jest najzupełniej fałszywem, a zastosowanie w praktyce może z łatwością spowodować straty. Wynikiem zaś tych będą nowe narzekania na naukę i nowatorstwo, a co gorsza, okolica cała widząc podobny rezultat, znowu na jakie lat dziesięć pozostanie przy dawnym systemie rabującym.

Zresztą układ płodozmianu w majątku Krzywe, nigdy nie może służyć jako pierwowzór wszystkich układów, jakim jest np. płodozmian *Norfolkski*. Układ ten jest następujący: 1) Ugór, 2) Pszenica, 3) Jęczmień z koniczem, 4) Konicz, 5) Konicz (pastwisko), 6) Pszenica, 7) Groch, 8) Żyto, 9) Owies.

Wszystkie więc prawidła płodozmianu nie są zachowane.

I tak, nauka powiada nam, że rośliny czerpiące przeważnie jedne składniki, nie powinny następować po roślinach czerpiących w większości też same składniki, chyba tylko w nadzwyczajnych razach. A zatem kłosowe po kłosowych następować po sobie nie mogą, ztąd wynika, że jęczmień po pszenicy nie powinien mieć miejsca. Oprócz tego, w płodozmianie rośliny zanieczyszczające grunt powinny być przedzielonemi, roślinami

oczyszczającemi i spulchniającemi tenże, pszenica zaś jako roślina kłosowa, pozostawia rolę zanieczyszczoną i wcale niespulchnioną. Jęczmień ma także tęż samą własność, a przytem jest rośliną być może najwięcej wymagającą roli pulchnej i czystej.

Kłosowe po kłosowych, jak już wyżej wspomniałem, w pewnych tylko razach mogą być tolerowane, jak np. owies po życie lub pszenicy, na ostatniem miejscu, t. j. przed ugorem i to tylko w takich razach, kiedy nawożenie jest bardzo obfite i mamy znaczny inwentarz roboczy [1]).

Dalej, wątpliwą rzeczą wydaje się, czy statyka rolnicza w owym płodozmianie jest w zupełności zachowaną, t. j. czy nie bierzemy z roli więcej, jak jej oddajemy. Pól bowiem roślin handlowych jest 6, a zatem więcej jak połowa, co przy 1,100 morgowym obszarze wyniesie 732 mórg. Paszy zaś pozostaje tylko 245 mórg i 20 na łąki (jedno zaś pole koniczu, pozostawionem jest na pastewnik). Trzeba by było więc dobrze obrachować, chcąc się dowiedzieć, czy nie jest to system wyczerpujący. Zgadzam się z autorem, że obecnie może mieć świetne plony, ale czy tak i nadal pozostanie, to jest wielkiem pytaniem.

Nie jest to więc układ odpowiadający wszystkim warunkom płodozmianu, zatem nie można go zalecać dla innych gospodarstw, a o wiele by lepiej się zrobiło, gdyby pewne zmiany w tymże układzie zostały zaprowadzonemi.

Z tego to przykładu możemy się przekonać, że płodozmiany po większej części zaprowadzanemi są na oślep, bez żadnych obrachowań i uwagi na warunki czysto miejscowe. Postępowanie zaś takie, wypływa li tylko, jak już wyżej wspomniałem, z braku nauki teoretycznej. Wielu z gospodarzy praktyków-rutynistów, na samo wspomnienie o teoryi wzrusza nieraz pogardliwie ramionami, twierdząc, że ta nas jedynie do ruiny doprowadzić może. Przeciwnikiem jednak teoryi może być li tylko ten, który jej nie zna. Cóż bowiem jest teoryja?—Jest to zbiór praktycznych doświadczeń, przeprowadzanych od najdawniejszych czasów egzystencyi świata. Jest to praktyka oparta na rozumowaniu. Jakże więc gospodarz, mający jasne pojęcie o rolnictwie, może być przeciwnikiem teoryi?

Zarzucają np. że okopywanie zboża, jako rzecz zupełnie teoretyczna, nie jest do zastosowania w naszych okolicach, i może przynieść zyski tylko na papierze. Zapewne, że u nas to by się nie dało zastosować, z braku rąk do pracy. Lecz w takiej Belgii, Holandyi, jest to możebnem i zyskownem. Teoryja jednak nie może być ustanowioną wyłącznie dla jednego kraju. Wszystkie zatem reguły tyczące się wszelkich okoliczności, zebrane w jedną całość, nazywamy—*teoryją*. Wybór zaś i zastosowanie tych reguł, pozostawia się rozsądkowi rolnika.

Lecz mówiąc o nauce, nie rozumiem tu konieczności ukończenia jakiegoś zakładu agronomicznego. W takim bowiem razie ci gospodarze, którzy nie mogą uczęszczać na wykłady akademii, z powodu różnych okoliczności, mieli by drogę zamkniętą do wiedzy. Tak nie jest; czytanie książek gospodarskich, a następnie własne rozsądne doświadczenia, mogą nas doprowadzić, chociaż po dłuższym czasie do celu. Jednak muszę tu niestety przytoczyć smutną uwagę, że w polskim języku, mamy bardzo mało dzieł specyjalnie agromicznych; najwięcej zaś dzieł podobnych w niemieckim języku, które dla większości nie są przystępne. Brak ten daje się już wszystkim uczuć, gdyż prawdziwe arcydzieła są po większej części prawie nie znane. Obowiązkiem by zatem było naszych pism rolniczych, urządzić wydawnictwo arcydzieł dotyczących nauki gospodarstwa wiejskiego, na wzór czasopisma „*Kłosy.*“ Takie wydawnictwo, przyniosłoby obok materyjalnej korzyści i uznanie ogółu, a mało znalazłoby się takich obywateli, którzyby nie chcieli korzystać z podobnego dobrodziejstwa.

Nie wiem czy słowa moje zwrócą uwagę wspomnianych redakcyj, powtarzam jednak zdanie większości obywateli, głębiej rozumiejących rzecz.

Od pewnego czasu zaczyna się okazywać w naszych stronach pewien ruch pod względem ulepszenia rasy bydła. Nareszcie, przekonali się nasi rolnicy, że zwierzęta domowe nie są złem koniecznem w gospodarstwie, tak zwanemi machinami do produkcyi nawozu i że zyski z ulepszenia rasy, dające się osiągnąć, mogą być bardzo znaczne.

Prowadzenie księgi stad przy Tygodniku Rolniczym, niezaprzeczenie ogromne odda przysługi całemu krajowi. Teraz dopiero przekonywamy się ile mamy własnych obór i owczarni zarodowych. Nie możemy jednak przestać żałować, że ta szczęśliwa myśl nie została dawniej uskutecznioną i że znaczne już kapitały zostały wyprowadzone po za granice naszego kraju.

Jednym z największych braków, jakie czujemy obecnie, jest trudność dostania dobrych narzędzi gospodarskich. Przy budzącej się dążności do polepszenia uprawy roli, gospodarze nasi, nie widzą gdzie się udać po *rzeczywiście* odpowiednie dla naszej gleby narzędzia.

Zakłady na większą skalę prowadzone po wielkich miastach, jak np. w Warszawie, przynoszą znaczne korzyści dla gospodarstw. Lecz o wiele donioślejsze były by one, gdyby podobne zakłady chciały założyć filije po mniejszych prowincyjonalnych miastach. Obok takich filii, mogły by być pólka doświadczalne na których odbywały by się próby. W takim to razie, fabryka przyniosła by prawdziwą korzyść dla okolicy, dostarczając narzędzi najodpowiedniejszych warunkom miejscowym. Wielu bowiem naszych gospodarzy odstręcza sią od sprowadzania pługów i t. p. narzędzi z Warszawy, gdyż te po największej części w naszej roli kamienistej okazują się mało praktycznemi.

Na powyższej uwadze kończę moją korespondencyję, w nadziei, że tych słów kilka zwróci uwagę ludzi dobrej woli, i jeśli nie natychmiastowo, to przynajmniej po pewnym przeciągu czasu i po zbadaniu rzeczy gruntownie na miejscu, osiągną jakiś skutek.

T.... W.....

Wystawa Toruńska. — (Dokończenie, patrz Nr. 24 Tygodnika Rolniczego).

Żniwiarek do konkursu stanęło dziesięć; każda miała przeznaczonych 60 prętów kwadratowych do skoszenia; ale działanie ich nie zasłużyło wedle zdania komitetu na wyższą jak medal bronzowy nagrodę.

Otrzymały go żniwiarki: „Buckeye”, „Spring Balance”, Meador Lark.” Listy pochwalne otrzymały żniwiarki: „Wood” i „Burgess i Key.”

Za konie otrzymali medale srebrne: Sypniewski ze Żmijewa, za ogiera anglo-arabskiego; Julija Działowska z Turzna, za klacz dwuletnią; Antoni Kalkstein z Pluskowęs, za klacz czteroletnią; M. Raciniewski z Rzęczkowa, za klacz z trojgiem potomstwa. Medale bronzowe otrzymali: Mittelstaedt ze Skalmierowic, za ogiera krwi arabskiej; Konstanty Biński i Aloizy Prądzyński z Wałdowa, za ogiery; Julija Działowska, za klacz sześcioletnią; Swiniarski z Oporowa, Ulatowski z Tryszczyna, za klacze; czterej włościanie za klacze. Listy pochwalne otrzymali: Konstanty Biński, Julija Działowska, Ogrodowicz z Ostrowitego, Hejnowski z Mazowsza (za 5 klaczy); Ant. Kalkstein (za 6 źrebców); Słupski z Mierzynek, Slaski z Trzebca, za konie robocze; Szczaniecki z Nawry, za pięciu źrebców; Szymański z Rzeczkowa, Górski z Chełmna, Malicki z Koryt.

Za trzodę chlewną otrzymali medale srebrne: Emil Czarniński, Świdziński z Nawry, Działowski z Uciąża. Medale bronzowe: Edward Donimirski, Szczaniecka z Nawry. Listy pochwalne: Stefan Kwilecki, Erazm Parczewski (za trzodę rasy krajowej).

Za drób otrzymali listy pochwalne: Helena Donimirska, za kury czarne Bramaputra (importowane); Maryja Działowska, za kury Kochinchińskie; Henryk Netz z Torunia, za gołębie:

Za psy otrzymał list pochwalny Karol Stablewski z Torunia, za okaz krzyżowanej rasy duńskiej z neufundlandzką.

Pszczolnictwo zyskało jeden medal srebrny w osobie Emila Hilberta z Maciejewa, za narzędzia pszczolnicze i ule; Zygmunt Działowski otrzymał medal bronzowy za ule Dzierżona i przybory pszczolnicze. Listy pochwalne otrzymali: Jan Donimirski za ul obserwacyjny; Głowaczewski z Torunia za pawilon pszczolniczy.

Płody rolnicze, ogrodowe, leśne, surowe i przerabiane, zyskały dwa madale srebrne; otrzymali je: Kazimierz Niegolewski za zbiór nasion, zbóż i traw; Grabski, Wilkoński i sp. z Inowrocławia, za rozmaite okazy mąki. Medale bronzowe otrzymali: Jan Arndt za pszenicę sandomierkę; żona jego za miód i jabłka; Szczaniecki z Nawry, za nasiona; Fryd. Grölin z pod Berlina, J. Busch z Pomeranii, za kartofle (dostawili po kilkadziesiąt gatunków z różnych stron świata i przyswoili je klimatowi i glebie swych okolic, niektóre okazy ważyły po 2 funty); Jeżewski ze Skawilna (z Król. Polsk.), za okaży drzewa. Listy pochwalne za ziarno otrzymali: Z. Wodziński, J. Konopka z Mogilan (w Krakowskiem), Julijan Sampławski, Teofil Różycki, Franc. Bębenek włościanin. Jan Donimirski za okazy dębiny; pani Helena Ślaska za bardzo piękną bieliznę stołową własnego wyrobu; Stefan Kwilecki za torf prasowany.

Za machiny i narzędzia rolnicze otrzymali medale srebrne: Urbanowski, Romocki i Sp. z Poznania, za młocarnie z manężem; Aderbach i Roeder z Wrocławia także za młocarnie. Medale bronzowe otrzymali: Urbanowski i Sp. za siewnik uniwersalny wiedeński, Busch z Pomeranii, za ulepszenia przy machinie do prasowania torfu; Busdach z Iławy, za prasę parową do torfu; Drewitz, za siewnik do nasion leśnych; Karmiński i Stryjewski z Leszna, za młocarnię jednokonną.—Listów pochwalnych udzielono 14: za siekacze do warzyw, lokomobile, wagi do ważenia bydła, wagę decymalną, ekstyrpatora na kołach, młocarnie, maneże, taczki i t. d. (Z wystawców polskich Urbanowski i sp., Cegielski, Karmiński i sp.). W pługach p. R. Cichowskiego z Linowa (a nie Linowskiego, jak przez omyłkę powiedziano w N-rze 24 Tyg. Roln.), nie rozpatrzono się jeszcze dokładnie.

W dziale: przemysł rolniczy i techniczny, rzemiosła, plany inżynierskie i t. d., rozdano medali 12; między innymi otrzymali je. Maurycy Milch z Jeżyc za nawozy sztuczne; garbarnia akcyjna we Wronkach za swoje wyroby, Jackowski właściciel ziemski

---

[1]) Zresztą da się to zastosować wyłącznie do owsa, gdyż tenże ma korzeń daleko silniejszy i dłuższy od wszelkich innych roślin zbożowych, a zatem łatwiej przyswaja sobie pokarmy trudno rozpuszczalne i z głębszych warstw czerpać może pożywienie.

z Bielic za mydło szare w trzech gatunkach. W tym dziale nagrodzono także dubeltówkę, rzeźbione popiersie Chrystusa, figury z lanego kamienia, obówie bez szwu i t. d. J. Dęby (prof. chemii) z Zabikowa otrzymał medal srebrny za amylometr, narzędzie do oznaczenia bez długiego zachodu ilości krochmalu w kartoflach. Narzędzie to zapewne upowszechni się w gorzelniach, jako usuwające stosowany dotąd sposób Crockera przy obliczaniu mączki w kartoflach. Medali bronzowych w tym dziale rozdano 13, między innemi i za papierosy dobre, a tanie. Listów pochwalnych rozdano aż 19, między innemi trzem paniom za roboty kobiece ręczne, np. hafty wełną na atłasie i poduszkę atłasową.

Wiadomości Rolnicze i Przemysłowe.

Smak starych kartofli można poprawić w gotowaniu, jeżeli odleje się wodę zaraz po pierwszem zagotowaniu, i naleje się inną, gorącą, którą do tego celu trzeba mieć przygotowaną. Przez takie postępowanie kartofle stają się kruchszemi, tracą właściwy sobie smak gorzkawy i łojowaty, jakie miewają stare kartofle w porze letniej. Pochodzić ma to ztąd, że piana wydzielona przy gotowaniu zostanie usuniętą i nie może być już później wessaną przez kartofle. —*k.*

Marynowanie pieczarek. Małe okrągłe i twarde pieczarki zostawia się w ich naturalnym kształcie, starannie oczyszcza, kładzie w zimną wodę i płucze dobrze, poczem w naczyniu glinianem lub żelaznem, dobrze pobielanem, ogrzewa się cokolwiek wody, masła sklarowanego i dobrego octu winnego, pieczarki z tem na wolnym ogniu paruje się 8—10 minut; następnie przekłada się ze wszystkiem do puszki blaszanej, zalutowywa, i gotuje w kąpieli wodnej (bain marie) przez półtory godziny—i przechowuje się następnie w miejscu chłodnem i suchem aż do użytku. —*k.*

Bielenie wełny bez użycia siarki. Wełnę albo przędziwo w zwykły sposób pierze się w wodzie i mydle, następnie kładzie się na godzinę do zimnej wody, w której na 100 funtów (10 garncy) dodaje jeden funt siarczanu sody, poczem wyjmuje się, dodaje się do płynu 3 funty kwasu solnego, dobrze miesza, wełnę na nowo zanurza się na godzinę. Naczynie w tem postępowaniu powinno być dobrze przykrytem i nie należy brać więcej ługu nad potrzebę, aby można dobrze w nim wyrobić wełnę. Wełna albo przędza otrzyma w ten sposób kolor daleko bielszy, aniżeli od bielenia siarką, i dłużej utrzymuje się bez zażółcenia (Land. u. Ind.)—*k.*

M. Szwarcenhach, fabrykant maszyn i przyrządów garbarskich urządza obecnie nowe **młynki do mielenia dębnicy garbarskiej.** Młynek taki jest podobny do dawniejszych, tylko że zamiast dwóch kamieni, użyto dwóch płyt z żelaza lanego, wagi po 2 centnary (9 pudów) i że tylko górna płyta jest w ruchu. Działalność jest daleko większą—siła dwóch koni wystarcza do zmielenia 40 centnarów kory w ciągu 10—12 godzin. Do obsługi może być użyty każdy zwykły robotnik lub robotnica.

(d. B. Znd.—Gwb. Blt.) —*k.*

Konserwowanie drożdży. Jeverson i Boldt z Kopenhagi patentowali następujący sposób konserwowania drożdży. Drożdże płucze się starannie wodą zimną i następnie usuwa się część wody przez wyciskanie, reszta za pomocą centryfugi. Ponieważ w ten sposób nieosiąga się jeszcze zupełnej suchości, przeto należy umieścić drożdże w aparacie, gdzie może być otrzymaną próżnia a przynajmniej znaczne rozrzedzenie powietrza. Tu ulatnia się woda zawarta w drożdżach przy bardzo słabem ogrzaniu, a wydzielona wilgoć natychmiast zostaje pochłanianą przez materyje przyciągające wodę, jak np. chlorek wapna. Nakoniec wystawia się na przewiew powietrza zwyczajnego lub wysuszonego, albo kwasu węglanego, a to stosownie do panującej temperatury i innych okoliczności. Sposobem tym otrzymuje się suchy proszek, który zamknięty w naczyniach szklanych albo puszkach hermetycznie zamkniętych, daje się przez długi czas przechowywać i wysyłać w odległe miejscowości. Do użycia należy proszek zmieszać z wodą posiadającą 20—30^0, przez co tworzy się massa rzadka, działająca z równym skutkiem jak świeże drożdże. (N. E. u E.) —*k.*

Przedmioty kauczukowe mogą być krajane i borowane bardzo łatwo, jeżeli nóż albo świder zwilżony zostanie wapnem lub sodą gryzącą. (Pr. Tchkr. Nzt.) —*k.*

Klej płynny. $^1/_2$ kilo dobrego kleju rozpuszcza się z $^3/_4$ litra wody na wolnym ogniu, najlepiej w kąpieli wodnej.

Po rozpuszczeniu dolewa się 100 gramów kwasu saletrzanego na 36^{0}B. w małych ilościach, i to bardzo ostrożnie, przy ciągłem mieszaniu. Klej taki, jak upewniają, może być zdatny do użytku dwa lata.

(„Bltrn f. Gewb.") —*k.*

F. Klein z Reden podaje w „Ind. Blttrn." następujący przepis robienia trwałego **kitu do aquarium.** Bierze się w równych częściach: kwiatu siarczanego, tłuczonego salmiaku, opiłek żelaznych i to wszystko miesza się z dobrym lnianym werniksem, i dodaje tyle czystej bieli ołowianej (blejwejssu) ażeby utworzyła się massa stała i dająca się łatwo ugniatać. —*k.*

Imitacyja drzewa hebanowego. Drzewa: gruszkowe, orzechowe i jabłoni, szczególniej o drobnym słoju, dają zupełną imitacyję hebanu, jeżeli poddamy go następującej operacyi: W naczyniu polewanem gotuje się w miękkiej wodzie 4 uncyje gałek galasowych, 1 uncyją drzewa kampeszowego, $^1/_2$ uncyi krystalicznego grynszpanu; po odgotowaniu filtruje się na ciepło, a potem gorącym roztworem smaruje się pędzlem kilka razy mający imitować przedmiot. Po kilkakrotnem pociągnięciu drzewa tym roztworem, należy następnie pociągnąć jeszcze dwa lub trzy razy innym roztworem, przygotowanym z 1 uncyi opiłek żelaznych w 1 kwarcie dobrego octu winnego—wszakże po każdym pociągnięciu powinno dobrze wyschnąć. Ten ostatni roztwór powinien być przygotowanym na gorąco, ale do użycia powinien być zupełnie wystudzony. (Pr. Tchkr. Nrt.) —*k.*

SPRAWOZDANIE HANDLOWE.

Warszawa, 13 Czerwca (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

Przy stale pięknem i korzystnem dla roślinności powietrzu, powszechnie utrzymuje się przekonanie, że zbiory tegoroczne wypadną bogato a dotychczasowe pesymistyczne zapatrywania się naszych ziemian z każdym dniem znikają. Ruch w interesie zbożowym na kotynentalnych targach skutkiem widoków dobrych urodzai, jest małoznaczny, obroty spekulacyjne są zupełnie szczupłe, tylko potrzeby konsumcyi miejscowej wywołują stałość cen.

Na targu naszym dowozy **pszenicy** w pierwszej połowie znaczne, zmniejszyły się w następstwie. Towar wyborowy był poszukiwany i o 15 kop. wyżej płacony, pośledni zaś były zaniedbane, zdoławszy się zaledwie utrzymać na zeszłotygodniowem stanowisku. Płacono za gatunki wyborowe ważne w naturze 250 f. 9,40—9,45, za takież lecz cokolwiek lżejsze 9,30—9,37$^1/_2$, za takież cokolwiek zanieczyszczone 9,00—9,22$^1/_2$. Za pstrą i dobrą, czystą, bez śnieci 8,50—8,70, za czerwoną czystą 8,40—8,50, za średnie zanieczyszczone lub ze śniecią 8,25—8,35, za smolną i ordynaryjną 8,00—8,25.

Żyta dowozy osią i koleją znaczne, płacono za gatunki wyborowe 6,22$^1/_2$—6,30, za średnie 5,85—6,15, za ordynaryjne 5,50—5,70, kilka partyi zakupiono na wywóz.

Jęczmienia i owsa dowozy były mniejsze niż w tygodniu zeszłym, ceny trzymały się silnie: za jęczmień dwurzędowy płacono 5,00—5,10, za czterorzędowy 4,50—4,95, za owies 3,60—3,82$^1/_2$.

Groch polny od 6,00—6,50, za cukrowy 6,75—7,00, za fasolę 9,00—9,15. Ceny mąki bez zmiany.

Okowity ceny przy znacznie uszczuplonych dowozach wzmocniły się, dochodząc do 2 rubli za garniec. Wczoraj nadeszło kilka transportów, skutkiem czego usposobienie cokolwiek osłabło.

Cukier. Spodziewana a nie nastąpiona podwyżka cen rafinady w Petersburgu, w końcu przeszłego tygodnia wstrzymała objawiające się na naszym targu od dwóch tygodni usposobienie zwyżkowe tak w rafinadzie jak w mączce. Więksi kupcy dostatecznie są w towar zaopatrzeni a dla spekulantów obecne ceny w Cesarstwie nie przedstawiają wielkich szans zysku. W takim stanie rzeczy ruch w tygodniu minionym ograniczony był do zakupów pojedyńczych beczek na potrzebę konsumcyi miejscowej, po cenach prawie zeszłotygodniowych. Płacono za marki pierwszorzędne, jak Ostrów, Sanniki, Hermanów, Łyszkowice, Guzów, po 4,20—4,27$^1/_2$, za Rytwiany, Łuków 4,20, za Oryszew 4,20, za Leśmierz 4,15, za Leonów 4,20, za Józefów w głowach 4,15, za rąbany 4,25. Mączki sprzedano partyę marki Krasiniec po 3,60 za kamień 54 f.

KSIĘGA STAD

C). Owce.

18. Cielądz pow. **Rawski,** gub. **Petrokowska.** Właściciel Władysław **Wolff.**

W r. 1818 ojciec dzisiejszego właściciela sprowadził z owczarń rządowych saskich (Lohmen i Klipphausen) 100 macior do Dóbr Głuchów pod Grójcem, zkąd część tej gromady przeszła w r. 1830 do Cielądza. W r. 1856 zakupiono 100 macior w Lampersdorf, w r. 1857 200 matek z jagniętami i 10 baranów w Grambschütz. W r. 1859 21 matek i 2 baranów czystej krwi Negretti w Rothwasser (Szlązk Austryjacki).

Cel hodowli: produkcyja szlachetnej wełny sukienniczej z możliwem uwzględnieniem wagi runa, unikając jednak zbytnich fałd i ciężkiego tłuszczu.

Wydatek wełny 2$^3/_4$—3 f. w gromadzie, cena wełny 123—132 tal

Sprzedaż baranów w cenie od 25 — 100 rs. i owiec do chowu co rok od 1 Grudnia.

Дозволено Цензурою.—Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietyński.